

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.

G06F 15/16

G06K 1/14

(11) 등록번호

특 1997-0007003

(24) 등록일자

1997년 05월 01일

(21) 출원번호	특 1993-0701941	(65) 공개번호	특 1993-0703647
(22) 출원일자	1993년 06월 24일	(43) 공개일자	1993년 11월 30일
(86) 국제출원번호	PCT/US 91/07410	(87) 국제공개번호	WO 92/11598
(86) 국제출원일자	1991년 10월 07일	(87) 국제공개일자	1992년 07월 09일
(81) 지정국	AP ARIPO특허 : 미국		
(30) 우선권주장	632,714 1990년 12월 24일 미국(US)		
(73) 특허권자	모토로라 인코포레이티드 토마스 지. 베리 미합중국, 일리노이 60196, 샤움버그, 미스트 엘공윈 로드 1303		
(72) 발명자	조세 쿠틀만 미합중국, 플로리다 33435, 보안톤 비치, 노스웨스트 9번가 846 짐 라이트 미합중국, 플로리다 33065, 코럴 스프링즈, 노스웨스트 43 스트리트 10140 루이스 디. 핀켈스테인 미합중국, 일리노이 60090, 윌링, 웨스트 오타와 씨티 1698 래리 폴 미합중국, 일리노이 60118, 슬리피 홀로우, 플럼 씨티 6 이병호, 최달웅		
(74) 대리인	이병호, 최달웅		

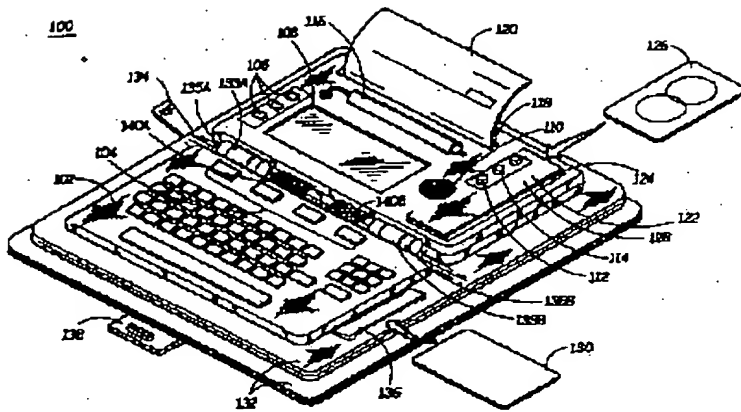
심사관 : 박재권  
(특허공보 제4989호)

(54) 전자지갑

요약

내용없음

표도



## 명세서

### [발명의 명칭]

전자지갑

### [발명의 상세한 설명]

### [발명의 분야]

본 발명은 금융 정보를 교환할 수 있는 휴대용 통신장비에 관한 것으로, 특히 메시지의 선택 호출 통신이 가능한 이들 휴대용 통신 장비를 포함하지만 이에 한정되지는 않으며, 이 휴대용 통신장비는 금융 정보를 포함할 수도 있고 금융 정보 및 대차계정증 적어도 한가지를 기억 및 갱신할 수 있는 휴대용 통신장비에 관한 것이다.

### [본 발명의 배경]

오늘날의 재정관리 및 개인자금 관리 분야에서는, 편리성과 시간이 최상으로 가치있는 상품이 있다. 현대의 금융통신망은 금융 정보에 대한 접근성이 매우 향상되어, 금융 거래를 실질적으로 용이하게 한다. 그러나, 이들 금융 통신망의 이용자를 위한 잠재적인 편리성 및 시간의 효율성을 많은 불행한 제약이 감소시키고 있다.

종래의 금융통신망은 대개 전용 터미날 장비를 사용하는 개인으로부터(예컨대, 금융중앙컴퓨터에 연결된 자동응답기(ATM), 판매시점관리(POS) 터미날 또는 비디오 디스플레이 단말기(VDT)) 금융 정보(예컨대, 금융거래의 신청)를 수신한다. 전술의 장비에서는, 전용 터미날의 이용자가 직송선로 및/또는 모뎀통신을 통해서 금융거래의 신청을 전달한다. 게다가, 이용자는 금융거래를 시작하기 위해 그 터미날 장비 위치에 물리적으로 있어야 한다. 불행하게도, 이 터미날 장비는 은행 시설들과 같은 고정장소

예컨대, 은행계좌로부터 현금출액을 인출하고자 하는 사람은 금융거래를 행하기 위해 금융시설물이나 ATM을 물리적으로 대응할 것이 요구된다. 또한, 이용자는 대개 신원확인을 위해 관련 ATM 금융가드를 제시하도록 요구된다.

따라서, 카드 소지자는 각 금융협회에 관한 금융카드를 항상 소지하고 다녀야 한다. 마지막으로, 거래가 종료된 후, 정보는 통상 은행시설물에 전자적으로 유지되어 있어 이용자에게 종이 영수증만이 제공된다. 그러므로, 이용자가 금융 정보(예컨대, 대차계정의 갱신)를 재정로그나 일지(예컨대, 수표장에 항상 포함된 것)에 수작업으로 옮기기 위해서는 적어도 하나의 추가단계가 요구된다.

제2예에서, 구입을 수행하기 위해, 이용자는 항상 어떤 형태의 화폐(예컨대, 현금, 수표 또는 금융카드)를 넘겨주고 재화나 용역과 교환한다. 판매시점에서는, 이용자가 현금을 제시하여 물품과 교환하고, 거래용 종이 영수증을 수령할 수도 있다. 수표거래의 경우, 통상 이용자의 개인정보(예컨대, 운전면허 번호와 금융카드 번호 및 만기일)를 취합한후 수표를 인수하여 현금 구매거래에 대해 전술한 것처럼 수표구매 거래를 완료한다. 대체하여, 금융카드(예컨대, 신용카드)를 사용하는 경우, 후술하는 바와같이 금융카드 거래는 본질적으로 매우 복잡하다.

금융카드 거래시, 이용자는 대개 자신이 필수적으로 소지하고 다니는 여러 금융카드중 하나의 금융카드를 선택해서 제시하여야 한다. 판매시점관리(POS)용 터미날은 대개 금융 정보를 위해 금융카드를 읽고 추가로 구매금액에 대한 카드 입력 및 관련정보를 수신한다. 이어서 이 POS 단말기는 항상 금융중앙컴퓨터를 자동다이얼하여 신원확인코드 및 신용대출 허용한계를 검증한다. 승인시에는, 금융중앙컴퓨터의 대차계정은 적절히 갱신되고, 이용자는 항상 종이 영수증에 서명하여 거래를 확인하여야 하며 그 영수증 사본은 이용자, 영업소 및 중앙금융협회(예컨대, 마스터카드 또는 비자)에 분배된다. 따라서, 금융카드거래는 최소한도의 현금을 소지하는 편리함을 허용하지만, 금융서비스에 관한 복잡한 금융거래 및 추가처리비용의 지출이 따른다.

현금거래에서, 이용자는 대개 종이 영수증을 수령하고, 그 거래에 관련된 금융 정보를 취합하고 기록하기 위해 추가단계를 수행하여야 한다. 통상 이용자는 이 금융 정보를 수작업으로 종이 영수증에서 재정으로 그 또는 일지로 옮긴다.

불행히도, 수표거래는 연장시간 주기동안 종이행진(paper trail)을 추가로 요구한다. 통상, 자금검증이 거의 없는 영업소가 금융기관(예컨대, 은행)에서 유효함으로써 수표가 인수된다 결국, 금융기관이 그 수표를 인수할때까지(예컨대, 수표부동기간) 최소한도의 기간동안 이용자와 영업소 모두에 의해서 종이행진이 유지되어야 한다. 이 부동기간은 혼동되는 경향이 있으며, 여러번의 체크가 기록되었더라도, 이용자가 금융기관에 의해 인수되지 못한 수표(예컨대, 초과발행된 은행계좌에 기록된 수표)를

금융카드거래의 경우, 금융거래의 완성은 통상 더 복잡해져서 그 거래에 곧바로 추가 당사자(예컨대, 금융중앙기관)를 요구한다. 영업소, 이용자 및 금융기관간의 금융 정보 통신은 통상 금융카드 거래를 마치는 데 많은 단계를 요구한다.

덧붙여, 금융 정보는 금융기관에서 전자적으로 유지될 뿐이다. 그러므로, 금융카드 거래에 대한 모든 당사자와 함께 금융 정보를 기록 유지하는데 장황한 종이행진이 요구된다.

끝으로, 구매하려는 이용자는 수작업으로 금융 정보를 재정로그 또는 일지에 옮김으로써, 발생한 모든 금융카드 거래에 관한 개인계좌(예컨대, 대차계정)를 유지하여야 한다. 전술된 수표거래와 마찬가지로, 각 금융카드에 관하여 재정로그 또는 일지에 대차계정을 수작업으로 유지하는 동안에 이용자에 의한 예러가 금융카드의 대출한도를 넘어서 관련된 모든 결과를 포함하게 될 수도 있다.

더우기, 둘 또는 그 이상의 이용자들(예컨대, 남편과 아내사이, 또는 영업상의 동료사이) 사이에 복수의 금융카드 또는 복수의 수표장(예컨대, 동일한 계좌식별 정보가 있는)이 분포되어 있는 경우, 이 상황은 특히 문제가 있다. 다수의 이용자가 동일한 금융카드 또는 수표장 계좌를 동시 사용함으로써, 통상 여러 이용자들중 적어도 한 사람에 의해 유지된 금융 정보를 유실하거나 시기를 놓치게 되어, 그 결과 금융카드 신용대출한도를 초과하거나 부도수표가 된다.

제3예에서, 슈퍼마켓에서 식료품을 구입하는 이용자는 현재 식료품 품목으로 적재된 많은 통로를 통해서 운반체를 밀것을 요구된다. 슈퍼마켓의 선반에 서있는 동안 품목의 선택과 대체품간의 비교가 수작업으로 그리고 항상 수행된다. 설혹 쌓아놓을 공간의 제한으로 선반에 물건이 없는 경우, 그 물건은 고려되지 않는다. 덧붙여, 구매거래를 시작하려고 선택을 수행함에 있어서의 물품특성의 비교(예컨대, 가격, 영향함량 등)는 대개, 물품딱지, 슈퍼마켓 딱지를 수작업으로 읽고, 대체물품들간의 차를 인위적으로 계산함으로써 수행되어야 한다. 물품을 슈퍼마켓 선반에 쌓는 것과 달리 구매거래를 수행함에 있어서 이용자에게는 보조수단이 거의 제공되지 않는다. 끝으로, 물건이 실린 쇼핑 운반체를 항상 전슈퍼마켓 주위를 밀고 다녀야 하며, 계산을 할 때까지 계산대에 줄서서 기다려야 한다. 출납인이 총부과금을 제공한 후에는, 이용자가 식료품에 대한 적당한 금전지불을 함으로써(예컨대, 현금, 수표 또는 금융카드) 구매거래를 완료한다. 따라서, 이용자는 전술의 제2예에서 제시된 모든 동종의 제약과 장애에 직면한다.

그러므로, 금융통신망에 대한 전송의 환경을 효과적으로 다룰 수 있는 현재의 장치가 없다는 것은 불행한 일이다.

#### [발명의 요약]

본 발명의 한 양태를 수행함에 있어서, 금융 정보 및 대차계정종 적어도 하나를 저장할 수 있는 전자지갑이 제공된다. 덧붙여, 이 전자지갑은 상기 대차계정에 관한 정보를 구비하는 메시지를 수신하고, 그 메시지에 따라 대차계정을 갱신하는 선택호출 할 수 있다.

#### [보대나는 실시예의 설명]

금융거래를 다룸에 있어서의 편리함이나 시간절약을 위해 소비자의 요구를 만족시키는데는 전자지갑으로 달성될 수 있다. 이러한 전자지갑의 사용자는, 자체 실시예에서, 시기를 맞추는 방식으로 금융거래를 훌륭히 시작하고 확인할 수 있다.

또한, 사용자에게 쉽게 접근할 수 있는 개인 금융 정보를 유지함으로써, 상세히 후술하는 바와같이, 금융거래를 수행중에 전자지갑은 사용자의 편의를 증진시킨다.

제1도에 관하여, 본 발명의 실시예에 따라서, 통신장치(예컨대, 전자지갑)의 사시도가 도시되어 있다. 이러한 전자지갑(100)은, 보다 유리하게는, 다음에 상세히 설명되는 바와같이, 금융 정보를 금융중앙컴퓨터(도시되지 않음)와 통신하도록 무선 메시지를 수신할 수 있는 선택 호출 수신기(도시되지 않음)를 구비한다.

이러한 무선 메시지를 무선 통신수단(예컨대, 선로나 기타 물리적 접속수단을 통한 전자신호와 달리)을 구비하는 통신시스템(도시되지 않음)을 통해서 통신될 수 있다. 무선통신수단은 무선주파수(RF)통신, 마이크로 웨이브 통신(예컨대, 위성통신), 광통신(예컨대, 적외선(IR)통신) 및 초음파 통신을 구비할 수 있다. 그러므로, 무선 통신수단을 통해 통신되는 메시지가 무선 메시지로 고려될 수 있다.

본 발명의 한 실시예에서, 전자지갑(100)은 사용자 입력 제어장치(예컨대, 키보드(102), 기능키(104) 및 버튼(106))을 포함하며, 사용자 입력 데이터 및 지령을 수신하고, 디스플레이(예컨대, 액정 디스플레이)(108)를 구비하여 전자지갑(100)의 사용자에게 정보를 화면에 제공한다. 또한, 이 장치의 사용자에게 지시하는 세 수단이 제공된다. 즉, 가청 경보 표시기(예컨대, 스피커 또는 트랜스듀서)(110), 가시경보 표시기(예컨대, 램프(112), 발광다이오드(114) 또는 디스플레이(108)상의 아이콘 표시) 그리고 진동기(도시되지 않은)와 같은 감촉경보 표시기이다. 감촉경보 표시기는 전자지갑(100)의 사용자에게 조용히 경보를 알릴 수 있다.

또한, 본 발명의 실시예는 바코드 판독장치(예컨대, 공지된 방법으로 바코드 정보를 읽기 위해서 전자지갑(100)에 접속된 광학막대(116))를 구비하며, 바코드 정보를 전자지갑(100)으로 쉽게 획득한다. 전자지갑(100)은 전송의 표시수단중 하나 또는 그 이상을 사용함으로써, 사용자에게 바코드 심볼을 읽는 상태를 표시할 수 있다. 바코드는 프린트 패턴에 따라 막대의 폭과 공간으로 코드화된 정보와 함께 자체완비된 메시지이다. 이 바코드는 대개 프린트된 바코드 심볼에 가로질러서 작은 스폿의 빛을 문자열으로서 읽혀진다.

가장 넓게 사용되는 바코드 포맷은 만능물품 코드(UPC)로서, 유럽 품목 구분(EAN) 또는 세계 물품 코드(WPC)의 부분이다. 이 바코드 포맷은 소매 식품 및 잡화를 식별하기 위해 국제적으로 사용된다. 특히 현대 슈퍼마켓에서, 구매거래 개시의 부분으로서 제품에서 UPC를 판독하는 것은 표준상관습이다. 한편, 다수의 바코딩 표준이 전자지갑(100) 예컨대, 코드 39, UPC/EAN, 표준 2 오브 5(standard 2 of 5), 인터리브드 2 오브 5(Inter leaved 2 of 5) 및 코다바(Codabar)에 의해 지원될 수도 있다.

덧붙여, 프린터(예컨대, 통상적인 열식 프린터, 또는 충격식 프린터)(118)가 프린팅 체크(120) 및 기타 프린트된 하드카피를 위해 상기 전자지갑(100)의 실시예에 포함된다. 금융거래에 있어서 증서(paper)의 절대적인 제거가 매우 흥미있게 나타날 수 있을지라도, 몇몇 경우 거래는 그럼에도 불구하고 수표 또는 수령증(voucher)(120)(즉, 종이행진)을 요구할 수 있다. 전자지갑(100)으로부터 직접 수표(120)를 프린트하므로써, 본 장치의 사용자는 보통 통상적인 수표장을 요구하는 매뉴얼 엔트리 및 표(tabulation)의 양을 감소시킬 수도 있다. 결과적으로, 상기 체크(120)에 프린트될 거래정보를 전자

지갑(100)에 기억된 정보와 연결하므로써, 체크 거래가, 이하에서 보다 충분히 논의되는 바와같이, 사용자에게 의한 최소한의 노력으로 상기 전자지갑(100)에 의해 자동적으로 감시, 입증, 및 확인될 수 있다. 더우기, 금융카드(126)에서 금융 정보의 표현을 판독하기 위해, 금융카드(예컨대, 마스터 카드 또는 비자카드)를 수신할 수 있는 슬롯(124)을 가진 자기 카드 판독기와 같은 금융카드 판독기(122)가 포함된다. 위와 같은 금융카드 판독기(122)는 공지된 표준(예컨대, ANSI x4 16-1983 'American National Standard for Financial Service-Financial Transaction Cards -Magnetic Stripe Encoding') 및 공지된 기술을 이용하여 대부분의 모든 개인 전용 금융카드로부터 금융정보를 판독하나 역할을 할 수도 있다. 상기 전자지갑(100)은 사용자에게 하나 또는 그 이상의 전송된 표시수단을 사용함으로써 금융카드 판독상태를 표시할 수도 있다. 상기 금융 정보는 그후 전자지갑(100)에 기억될 수도 있다. 이동 무선전화 유닛에 금융카드 판독기를 설치하는 전형적인 통신 시스템이, D'Avello 등에 의해 '무선전화 크레딧 카드 데이터 통신'이라는 제목으로 1989년 5월 16일 특허가 허여된 미국 특허 제4,831,647호에서 논의되고 있으며, 이것은 본 발명의 양수인에게 양도되어 여기에 참고로 실려 있다.

비슷한 방식으로, 자기 카드 판독기 및 슬롯(124)과 연결될 수 있는 자기카드기록기와 같은 금융카드 기록기(128)가 공지된 표준(예컨대, ANSI X4. 16-1983 '아메리칸 내셔널 스탠다드 퍼 파이낸셜 서비스-파이낸셜 트랜잭션 카드-마그네틱 스트라이프 인코딩') 및 공지된 기술을 사용하여 전자지갑(100)으로부터 금융카드(예컨대, 만능금융 카드(130))로 금융 정보의 표현을 기록할 수 있다. 마찬가지로, 전자지갑(100)은 사용자에게 하나 또는 그 이상의 전송된 표시 수단을 사용함으로써 금융카드 기록 상태를 표시할 수 있다.

결과적으로, 모든 개인 전용 금융 정보(126)를 전자지갑으로 판독하고 선택적으로 금융정보를 만능금융카드(130)로 기록함으로써, 상기 전자지갑(100)에서의 공간의 효율적 사용이 초래될 수 있다(즉, 단지 하나의 만능금융 카드(130)만이 금융거래를 이루기 위해 전자지갑(100)을 휴대할 수 있다). 게다가, 다수의 금융카드로부터의 금융정보가 비교적 양호하게 준비되어 한 장소(즉, 전자지갑(100)안)에 고착될 수 있다. 이들 및 다른 이점은 차후 보다 충분히 논의될 것이다

결국, 상기 전자지갑(100)은 스트랩(133A 및 133B)을 고착시킴으로써 대응 포켓북 또는 주머니(예를들면, 가족지갑)(132)안에 고착될 수 있다. 게다가, 만능금융 카드(130)는 포켓북(132)안의 포켓(136)안에 고착될 수 있다. 따라서, 포켓북(132)은 지퍼(134)로 닫혀질 수 있고(즉, 전자지갑(100)의 두개의 1/2쪽을 접으므로써, 함께 힌지(hinges)(135A 및 135B) 및 유연성 회선(140A 및 140B)에서 연결됨), 그에따라 이동하는 동안 모든 부품에 대한 증가된 안정성을 제공한다. 양호하게도, 물리적 잠금(locking) 메카니즘(예컨대, 잠금 랫치 및 키)(138)가 전자지갑(100) 및 만능금융 카드(130)로의 물리적으로 안전한 접근을 위해 포켓북(132)과 함께 포함될 수 있다. 이 방법에서는, 금융정보 및 전자지갑(100)으로의 단지 공인된 물리적 접근만이 허용될 수 있다.

한편, 다른 안전수단이, 이하에서 보다 충분히 논의되는 바와 같이, 금융정보 및 전자지갑(100)의 기능에 보다 안전한 접근을 할 수 있다.

제2A도 및 제2B도에 대해 언급하건데, 제1도의 전자지갑(100)의 블록도가 본 발명에 따라 도시된다. 상기 전자지갑(100)은 전지(201)로 전원이 공급되며 안테나(202)를 경유하여 신호를 수신하도록 동작하는 선택 호출 수신기(200)(제2A도 참조)를 포함한다. 수신기(203)는 수신된 신호를 복조기(204)에 포함한다. 수신기(203)는 수신된 신호를 복조기(204)에 연결하며, 이 복조기는 통상적인 기술을 사용하여 제공된 모든 정보 신호를 회수한다. 상기 회수된 정보 신호는 회수된 정보를 번역 및 복호화하는 제어기(205)에 연결된다.

양호한 실시예에서, 상기 제어기(205)는 하드웨어 및 소프트웨어 모두로 실행되는 신호 프로세서(디코더)를 가진 마이크로 프로세서를 포함할 수도 있다.

회수된 상기 정보 신호는 디코더에 의해 체크되고, 이 디코더는 회수된 어드레스(즉, 어드레스 정보를 포함하는 회수된 정보 신호)를 선택 호출 수신기의 비휘발성 메모리(207)에 기억된 소정의 어드레스와 상관시키는 신호 프로세서를 제공한다. 상기 비소멸성 메모리(207)는 전형적으로 선택 호출 수신기(200) 및 전자지갑(100)의 동작을 특징짓는 다수의 구성 워드를 기억시키기 위한 다수의 레지스터를 포함한다. 상기 선택 호출 수신기(200)의 선택을 결정함에 있어서, 상기 선택 호출 수신기(200)와 관련된 소정의 어드레스와 수신 및 회수된 어드레스 사이에서, 양호하게도 포스트 오프스 코드 스탠다디제이션 어드비저리 그룹(POCSAG) 또는 클레이 시퀀셜 코딩(GSC)와 같은 통상적인 시그널링 프로토콜에 따른 상관미

실행된다.

상기 어드레스가 상관될 때, 상기 제어기(205)는 수신 및 회수된 메시지(즉, 상기 상관된 어드레스 정보에 연결된 무선(wireless)를 메모리(206)에 기억시킬 수도 있다. 게다가, 양호한 실시예에서, 상기 제어기(205)는 시간정보를 유지할 수 있는 타이머 모듈을 포함한다. 결과적으로, 상기 처리기(205)는 메모리(206)안에 시간 정보를 기억할 수도 있다.

따라서, 시간도장이 수신 및 회수된 메시지 정보와 함께 메모리(206)에 기억될 수도 있다.

선택적으로, 상기 메시지 정보 포맷의 최소한 일부만이 민감한 정보(예를들면, 금융 거래에 사용되는 금융정보)의 통신동안 안전성을 위해 암호화(즉, 인사이퍼될)된다.

결과적으로 암호화된 메시지 정보 포맷이 공지된 표준(예컨대, 1977년 1월 15일, FIPS PUB 46, '데이터 암호화 표준'(DES))(이것은 미국 상공부로부터 이용가능함) 또는 유용한 차세대 암호화 표준을 사용하여 해독(즉, 암호를 풀)될 수 있다. 상기 DES 표준은 이진수 부호화된 데이터로 하여금 56비트 키와 관련한 사용하여 암호로 보호될 수 있게 허용해준다. 상기 암호화된 메시지 정보의 공인된 사용자는 상기 데이터를 사용하기 위해 상기 데이터를 암호화하는데 사용되었던 키를 가져야만 한/또는 대차계정을 메모리(206)로 검색하기 전에 수신 및 회수된 메시지(즉, 또는 이 메시지의 최소한 일부)를 해독할 수도 있다. 대신, 정보가 안정성을 높이기 위해 메모리(206)에 기억되거나 대차계정이 검색될 수도 있으며, 단지 요구될 경우에만 해독된다.

메시지를 포함하는 회수된 정보 및 사용자 입력 제어(209)(예컨대, 키보드(102), 기능 키(104), 및 버튼(106))과 관련된 세팅에 따라, 상기 제어기(205)가 메모리(206)에서 금융정보를 검색하거나 대차계정을 검색한다. 따라서, 상기 대차계정은 무선 메시지에 응답하여 검색될 수 있다.

메모리(206)에서의 위와 같은 대차계정은 부분적 또는 전체적으로 금융기관에서의 계좌에 관한 거래활동의 요약을 나타낼 수도 있다. 그러므로, 전자지갑(100)은 금융기관(예컨대, 은행)에서의 계좌에 관한 거래활동의 요약을 포함할 수도 있는 금융정보를 유지할 수 있다.

더우기, 기억된 정보(예컨대, 금융정보 및 대차계정)의 최소한 일부만이 암호화해도 메모리(206)안에서 암호화된 형태로 존재할 수 있으며, 단지 필요한 경우에만 해독될 수 있다.

이것은 전자지갑(100)안에 기억된 정보의 안정성을 강화시킨다. 상기 전용 키는 비휘발성 메모리(207)안에 기억될 수도 있다. 단지 해독 알고리즘을 가진 키만을 적용함으로써 암호화된 정보가 가용 형태로 이용 가능해질 수 있다. 따라서, 전자지갑(100)안에서의 기억된 정보로의 접근이 많은 방법으로 제어될 수 있다. 우선, 물리적 잠금 메커니즘이 앞서 논의된 바와같이 물리적 접근을 제한하도록 제공될 수 있다. 두번째로, 전자지갑(100)으로의 접근을 본 장치의 기능을 실행하기 전에 앞서 사용자로 하여금 암호를 입력하게 하므로써 얻어질 수도 있다. 이 암호는 사용자 입력 제어(209)(예컨대, 키보드(102))를 경유하여 사용자에게 의해 입력될 수 있다. 세번째로, 전자지갑(100)이 없을 경우, 사용자 접근 제어 메시지를 전자지갑(100)으로 송출하기 위해 상기 통신 시스템의 오퍼레이터와 협정한다.

일단 상기 전자지갑(100)이 접근 제어 메시지를 수신 및 복호화하면, 비휘발성 메모리(207)에서의 내부 플러그가 전자지갑(100)의 기능으로 사용자 접근을 완전하게 차단시키도록 설정될 수 있다. 또한, 해독을 위해 요구된 전용키가 비휘발성 메모리(207)안에서 제거될 수도 있다. 그러므로, 암호화된 형태로 메모리(206)에 기억된 정보의 최소한 일부만이 안전한 상태를 유지할 수 있다. 후자의 경우에서 잃어버린 전자지갑(100)을 회수하자마자, 사용자 전자지갑(100)의 기능에 대해 사용자 접근을 복귀시키고 전용키를 비휘발성 메모리(27)로 복귀시키도록 본 장치를 상기 통신 시스템 오퍼레이터로 복귀시킬 수 있다.

더우기, 전자지갑(100)은 전형적으로 디스플레이(108)에 의해 금융 정보의 최소한 일부본과 대차계정을 제공할 수 있으며, 가청 경보 표시기(110), 감촉 경보 표시기(210), 및 가시 경보 표시기(212)(예컨대, 램프(112), 발광 다이오드(114) 또는 상기 디스플레이(108)상의 아이콘(icon) 표시)의 조합을 경유하여 사용자에게 메시지가 수신되었음을 신호할 수 있다(제1도 참조). 사용자는 적절한 입력 제어(209)를 활성화시킴으로써 디스플레이(108)상에 제공된 금융정보 및 대차계정의

최소한 일부분을 볼 수도 있다. 대신, 금융정보의 최소한 일부분 및 대차계정의 표시가 마찬가지로 적절한 입력 제어 (209)에 의해 활성화되는 프린더(118)에 의해 하드카피 프린트될 수 있다.

지원 회로(208)는 양호하게도 통상적인 신호 멀티플렉싱 집적회로, 전압 조절 및 제어 메카니즘, 전류 조절 및 제어 메카니즘, 광 또는 온도 조건과 같은 환경 감지 회로, 오디오 파워 증폭기 회로, 제어 인터페이스 회로, 및 디스플레이 조명 회로를 포함한다. 이들 장치는 사용자에 의해 요구될 수 있는 것과 같은 전자지갑(100)의 기능을 지원하도록 배치된다.

선택적으로, 전자지갑(100)은 종래의 기술 예컨대, RF 통신, IR 통신, 및 마이크로웨이브 통신을 사용하는 대차계정에 관련된 정보를 포함하는 메시지를 전송할 수도 있다. 상기 메시지의 최소한 일부분이 양호하게도 유용한 전송된 DES 암호화 표준 또는 차세대 암호화 표준을 사용한 전송전에 암호화될 수도 있다.

전송기 모듈(220)은 부호화기(222), 전송기 회로(224), 및 안테나 스위치(226)를 포함한다. 상기 부호화기(222)는 양호하게도 표준 프로토콜(예컨대, 셀룰러 모뎀 프로토콜)에 따라 종래의 기술을 사용하여 메시지를 부호화한다. 따라서 상기 부호화는 차후의 전송을 위한 아날로그 또는 디지털 신호를 초래할 수도 있다. 보통 상기 메시지에 연결되는 어드레스 정보는 중앙 금융기관(도시 않됨)을 선택할 수도 있다. 더우기, 제어기(205)가 상기 안테나 스위치(226)를 활성화시키자마자, 전송 회로(224)는 '사용자 선택 페이지 전전 기능 및 그 방법을 가진 페이지링 단말 장치'라는 제목으로 1990년 8월 21 일자로 허여된 미국 특허 제4,951,044호에서 논의되며, 이것은 본 발명의 양수인에게 양도되어, 여기에 참고로 기재되어 있다.

상기 전자지갑(100)으로부터의 상기 대차계정에 관련된 정보를 포함할 수도 있는 메시지를 전송하는 것의 이점이 보다 충분히 논의될 것이다.

게다가, 전자지갑(100)은 양호하게도 전화 인터페이스 회로(230), 모뎀(232), 및 제어기(205)에 연결된 이중톤 다중 주파수(DTMF) 송수신기(234)를 포함할 수도 있다. 이때, 금융정보의 통신은 모뎀 통신 및/또는 공지된 기술을 사용한 전화회선을 경유한 DTMF 톤 통신을 사용하여 달성될 수 있다.

예컨대, DTMF(또는 톤) 통신은 금융중앙컴퓨터 시스템에 대해 전화번호를 다이얼링하는 역할을 할 수도 있다. 결국, DTMF 및/또는 모뎀 통신의 금융정보를 통신하는데 사용될 수도 있다.(예컨대, 메시지를 송출함으로써 금융 거래를 게시함)

그러므로, 공중 전화 비트워크(PSTN)의 한 부분인 다이얼-업 전화 회선이 전자지갑(100)과 금융중앙컴퓨터 시스템(도시 않됨) 사이에 메시지를 연결시킬 수도 있다. 더우기, 상기 제어기(205)(예컨대, RS-232 또는 RS-422 직렬 컴퓨터 인터페이스 표준에 따른)에 연결된 선택 컴퓨터 인터페이스(236)가 상기 전자지갑(100)을 통신 시스템 단말기 기기(도시 않됨)에 직접 인터페이스시킬 수도 있다. 결과적으로, 사용자는 상기 통신 시스템 전용 인터페이스를 경유하여 금융중앙컴퓨터 시스템과 통신할 수도

제3도에 관하여, 본 발명의 실시예에 따라 통신 시스템(예컨대, 페이지링 시스템(300))의 블럭도가 도시된다. 상기 페이지링 시스템(300)은 전화 회사 설비(예를 들면, 공중 교환 전화망)(PSTN) 또는 전용 구내 교환기(PBX))(308)를 경유하여 금융기관 컴퓨터 시스템(306)과 인터페이스할 수 있다. 전형적으로, 이러한 타입의 전화 회선은 다이얼-업 회선(예컨대, 발신부(originating)가 수신부(answering party)로의 연결을 위해 전화번호를 다이얼 함)이다. 전화 회사 설비(308)의 양사이드중 하나에는 자동 전화 인터페이스 설비(304)가 설치되어 있다. 이러한 자동 인터페이스 설비(304)는 차후, 충분히 논의되는 바와같이 자동 다이얼-인/다이얼 아웃 통신을 허용할 수도 있다. 한편 금융기관 컴퓨터 시스템(306) 및 페이지링 단말기(302) 사이의 전용 컴퓨터 인터페이스(310)가 비교적 높은 간편성 및 신뢰도 레벨을 제공할 수 있다. 이러한 인터페이스는 전용선과, 직렬 RS-232 또는 RS-422 표준을 따르는 인터페이스 회로(310), 또는 기타의 종래의 컴퓨터 인터페이스 프로토콜을 구비할 수도 있다.

페이지링 단말기(302)는 공지의 방식으로 전송의 인터페이스(304 또는 310)중 하나를 통해서 금융기관의 컴퓨터 시스템(306)으로부터 메시지를 수신할 수 있다. 보다 유리하게는, 상기 메시지의 일부가 통신보안을 위해 암호형태로 있는 것이다. 대개, 메시지는 주소정보와 결합되어 그 메시지의 수신지를 식별한다. 메시지는 이어서 국부 페이지링 송수신기(312) 또는 원격 페이지링 송수신기(314)중 어느 하나를 통해서 경로를 따라가서, 공지의 기술을 사용하여 전자지갑(100)의 적어

도 하나의 선택 호출 수신기(200)로써 수신하고 디코드화(322)된다. 덧붙여서 어떤 응용에 있어서는, 원격 페이징 송수신기(314)를 통한 무선 메시지의 통신은, 공지의 기술을 사용하여 마이크로 웨이브 통신(예컨대, 위성통신)을 구비할 수도 있다.

수신지를 위해 다수의 선택 호출 수신기를 선택하기 위해, 페이징 단말기(302)는 주소정보를 금융기관의 컴퓨터 시스템(306)에서 각 주소가 하나의 선택 호출 수신기(200)를 선택하는 주소그룹으로 내부적으로 사상(map)할 수 있다. 결국, 페이징 시스템(300)은 그룹안의 각각의 주소 및 모든 주소에 결합된 메시지를 반복적으로 송신할 수 있다. 대체하여, 그룹 안에 있는 각각의 그리고 모든 선택 호출 수신기(200)는 동일한 '그룹' 주소에 응답할 수도 있다. 따라서, 한 그룹 안에 있는 모든 선택 호출 수신기는 전송된 '그룹' 주소에 결합된 메시지를 수신할 수 있다. 후자의 경우는 대개 하나의 주소/메시지상이 전송되므로, 시스템 처리능력비에서 더욱 효율적일 수도 있다. 그러나, 앞의 경우는 여러 가입자를 한 그룹으로 또는 한 그룹으로부터 제한한다는 점에서 상당한 유연성을 제공하는데, 그 이유는 페이징 단말기(302)가 이미 사용자에게 배포되어 있을 수도 있는 다수의 전자지갑(100) 보다 접근이 수월하고 구성이 쉬울 수 있기 때문이다. 그러므로, 금융기관은 메시지(예컨대, 금융거래에 관련된 정보를 구비한 메시지)를 통신하고, 그 메시지로 다수의 선택 호출 수신기 각각을 경신할 수 있다.

대체하여, 선택 호출 수신기(200)는 페이징 수신기(312 또는 314)중 하나를 통해서 메시지를 페이징 단말기(302)로 코드화하여 송신(324)할 수 있다. 보다 유리하게는, 그 메시지의 적어도 일부가 보안을 위해 암호화될 수 있다. 전송된 메시지가 구비된 주소는 수신지로서의 페이징 단말기(302)를 선택할 수 있으며, 그 메시지를 페이징 단말기(302)에서 디코드화하여 저장한다. 이어서, 이 페이징 단말기(302)는 이 메시지를 전화회사의 장비(308) 또는 전용 컴퓨터 인터페이스(310)를 통해서 금융기관의

제4도에 관하여, 본 발명에 따라, 제3도의 페이징 단말기(302)에 관한 상세한 블록도가 도시되어 있다. 자동전화 인터페이스(304)는 전화회사의 장비(308)(예컨대, 사설교환망(PBX), 또는 공공교환 전화망(PSTN))를 통해서 여러 메시지(예컨대, 페이징 요청)를 금융기관의 컴퓨터 시스템으로부터 자동으로 수신할 수 있다. 대체하여, 국부 금융기관의 컴퓨터 시스템(306)은, 공지의 방법으로 종래의 RS-232 또는 RS-422기준을 따라서, 국부 비디오 디스플레이 단말기(VDT) 또는 콘솔(console) 인터페이스(예

자동전화 인터페이스(304)는 대개, 예비 식별 및 보안절차(예컨대, 호출자 식별번호 및 보안용 암호를 입력하는 것)를 통해서 인입호출을 응답하여 한 호출자(예컨대, 호출 금융기관의 컴퓨터 시스템)를 프롬프트 한다. 이어서, 페이징 단말기(302)는 페이징 요청을 위해 이 호출자를 프롬프트할 수 있다. 통상, 호출자와 페이징 단말기(302)간의 프롬프팅과 초기 순서는, 공지의 방법으로, 톤 프로토콜(예컨대, dtmf; 402) 및/또는 모뎀 프로토콜(404)로 조정된다. 호출자로부터 페이지 요청이 수신되면, 마

보다 유리하게는, 현재 시각의 표시(예컨대, 시각도장)는 실시간 클럭(416)으로 수신된 페이지 요청에 따라 메모리(414)안으로 저장될 수 있다. 그러므로, 선택 호출 수신기(200)에 전송되는 메시지는 시각정보가 포함될 수 있다. 일단 페이지 요청이 받아들여지면, 자동전화 인터페이스(304)가 이 호출을 호출자와 중결함으로써, 다른 호출자가 통신 시스템에 접근하도록 허용하여 전 통신시스템을 유지한다. 그러나, 대체 시스템의 실시예에서는, 전자지갑(100)이 메시지를 수신하고 인식했음을 확인하도록 호출자가 선상에 남아있을 수 있다. 이 경우, 1990년 8월 21일자 넬슨(Nelson)등에게 특허 허여된 미국 특허 번호 제4, 951, 044호의 발명의 명칭이 '사용자 선택식 페이지 전진능력 및 이를 위한 방법을 구비한 페이징 단말기 장치(Paging Terminal Apparatus with User Selectable Page Forwarding Capability and Methodology Therefor)'인 명세서에 비슷하게 언급된 바와같이, 전자지갑(100)의 선택 호출 수신기(200)는 메시지가 전자지갑(100)에 의해서 수신되고 인식된 페이징 시스템(300)과 이어서 금융기관의 컴퓨터 시스템(306)을 다시 인식할 수 있다.

메모리 영역(414)안에 저장되어 있는 페이징 요청 정보는, 공지의 코드구조(예컨대, POCsAG 및 GSC)를 사용하여, 대개 페이지 주소와, 특정의 페이지 요청에 관한 요구사항으로 포맷된 메시지를 구비한다. 일단 페이지가 선택 호출 수신기(200)로 송출될 준비가 되면, 다중코딩 합성장치 모듈(420)은 메모리 모듈(414)로부터(예컨대, 출력 제어 버스(418)를 통해서)페이저 주소정보와 포맷된 메시지를 수신한다. 이 페이저 주소정보는, 페이지를 선택 호출 수신기(200)에 효과적으로 송신하는데 어떤 메이저 주소와 어떤 형태의 페이저 인코딩이 요구되지에 관해서 다중 코딩 합성 장치 모듈(420)을 지



시한다.

페이징 단말기 제어장치(410)는 마지막으로 송신기 제어 모듈(430)을 지시하여 페이징 송수신기(예컨대, 페이징 송신기 베이스 스테이션; 312)를 켜고, 페이징 시스템 채널로 송신하기 시작한다. 다중코딩 합성장치 모듈(420)은 통상 인코딩된 페이징 정보를 페이징 송수신기(312)로 송출(예컨대, 합성장치 출력버스(422)와 송신기 제어 모듈(430)의 통해서)할 수 있고, 페이징을 페이징 시스템 채널로 경유시킨다. 그러므로, 페이징 요청은 페이징 단말기(302)에 의해서 수신되어 받아 들여지고, 메모리(44)

더구나, 전자지갑(100)의 선택 호출 수신기(200)는 페이징 시스템(300)을 통해서 메시지를 금융기관의 컴퓨터 시스템(306)에 전송할 수 있다. 이 전송된 메시지는, 종래의 기술을 사용하여 페이징 송수신기(312)에 의해서 페이징 단말기(302)로 수신되고 경유된다. 일단, 페이징 단말기(302)를 선택하도록 주소 정보가 판정되면, 메시지는 금융 메시지 디코더(440)에 의해서 디코드되고, 이어서 메모리(414)의 지명된 영역에 연결될 수 있다. 선택적으로, 메모리에는 시각도장(416)도 저장할 수 있다. 전송된 바와같이, 메시지에 포함할 수도 있는 통신 시스템 구성과 선택적 제2주소에 따라, 페이징 단말기 제어장치(410)는 자동 전화 회사 인터페이스(304)에 다이얼 아웃할 수 있다.

끝으로, 메시지는 금융기관의 컴퓨터 시스템(306)에 연결될 수 있다. 그러므로, 전자지갑(100)은, 메시지를 페이징 시스템(300)을 통해서 금융기관의 컴퓨터 시스템(306)에 전송함으로써 거래(예컨대, 금융거래)를 시작할 수 있다.

제5A도 내지 제5E도에 관하여, 본 발명에 관한 통신 시스템(300)의 많은 예시적인 거래가 도시되어 있다. 이들 거래는, 앞으로 서술하는 바와같이, 현금거래를 포함하는 많은 예측 가능한 시나리오, 구매거래 및 복수의 전자지갑 거래를 표현한다.

제5A도에서, 금융기관(500)은 메시지를 전자지갑(502)에 보내어 거래를 수행한다. 이러한 거래의 몇몇 예에는 계좌에 대한 주기적 신용대출(예컨대, 은행계좌에 대한 봉급의 급여 직접 예금) 또는 계좌에 대한 주기적 차변(예컨대, 저당 지불과 같은 비용의 자동지출 및 은행계좌로부터의 자동차 대금지불)을 포함할 수 있다. 이들 예에서, 금융기관(500)은 대개 계좌의 대차계정을 금융기관의 컴퓨터 시스템(306)에서 갱신한다(제3도 참조). 그러나, 주기적으로 통신 시스템(300)에서 전자지갑(502)으로 메

제5B도에서, 전자지갑(510)은, 메시지를 금융기관(512)에 보냄으로써 금융기관(512)과 거래를 시작한다. 이 메시지는, 후술하는 바와같이, 많은 방법으로 금융기관의 컴퓨터 시스템(306)(제3도 참조)에 입력될 수 있다. 이어서, 금융기관(512)은 통신 시스템(300)을 통해서 메시지를 전자지갑(510)으로 보낸다. 이런 방법으로, 전자지갑(510)으로부터 거래가 시작될 수 있고, 이 거래는 금융기관(512)에서 검증되고 기록된다. 또한, 전자지갑(510)은 확인 메시지를 금융기관(512)으로부터 수신하여, 그 메시지에 담긴 거래를 전자지갑(510)에서 검증하고, 그 메시지에 따라서 메모리(206)(제2A도 참조)의 대차계정을 갱신할 수 있다. 이러한 거래의 한 예는 현금거래를 포함할 수 있다.(예컨대, 현금을 한 계좌에 대차에서 다른 계좌의 대차로 옮기는 것과 같은 방법으로, 전자지갑(510)이 금융기관(512)과 통신하여 계좌대차의 총액을 변경한다). 덧붙여, 전자지갑(510)은 거래를 시작하여, 현금을 차변계정 대차에서 현금 계정 대차로 옮길 수 있다. 그러므로, 전자지갑(510)의 사용자는 요구불로 외상계정에서 차용할 수 있다.(예컨대, 사전조정된 신용

전자지갑(510)으로부터 거래를 시작하는데 많은 방법이 이용될 수 있다. 먼저, 전자지갑(510)은 거래를 시작하도록 금융기관에 제시되는 수표나 수령증(120)을 프린트할 수 있다(118). 둘째로, 금융기관의 대리인에게 정보가 화면제공됨으로써 디스플레이(108)를 통해서 거래정보를 제공하여 거래를 시작한다. 끝으로, 이 경우에는, 사용자가 이용자 입력 콘솔(209)을 통해서 거래 세부사항을 전자지갑(510)에 입력할 수 있으므로, 금융기관(512)은 다소의 수동조작으로 거래에 관한 정보를 수신한다. 그러나, 전자지갑(510)의 이용자에게 최소한의 노력을 요구한다. 또한, 거래를 행하는 부분으로서 전자지갑(510)의 정보 조직과 유지를 상당히 증진시킨다. 거래를 시작하는 제3방법은 선승인된 금융카드(126)에 관한 표시로서 만능금융 카드(130)(제1도 참조)를 제시하는 단계를 구비한다. 만능금융 카드(130)는 전자지갑에 저장되어 있는 적어도 하나의 금융 정보와 금융기관 계좌에 해당하는 대차계정의 표시가 기록될 수 있다. 이 방법에서, 사용자는 금융카드(130)를 제시함으로써 거래를 시작할 수 있다. 덧붙여, 사용자는 필요에 따라 사용자 입력/또는 모뎀 통신을 이용해서 거래를 시작한다.

거래의 시작에 관한 이 접근법의 주요 장점은 전화회선의 공동 이용성에 있다. 완전히 전화로 거래가 수행될 수 있고 확인될 수 있다. 그러나, 다음의 확인 메시지는, 보다 좋게는, 금융기관으로부터 통신 시스템(300)을 통해서 보내질 수 있으므로 대차계정이 메모리(206)에서 갱신되게 한다. 이 거래확인 메시지의 쌍방 통신은 다른 소정의 수준의 검증 및 보안을 통신 시스템(300)에 더해준다.

제50도에서, 전자지갑(520)은 메시지를 제3자(524)를 통해서 금융기관(552)에 보냄으로써 금융기관(522) 및 제3자(예컨대, 영업소 또는 제2금융기관)(524)과 거래를 시작한다. 제58도에 대해 전술한 바와같이, 이 메시지는 많은 방법으로, 제3자(524)를 통해서 입력될 수 있다. 이어서, 금융기관(522)은 통신 시스템(300)을 통해서 메시지를 전자지갑(520)에 보낼 수 있다. 이 방법에서, 제3자(524)를 통해서 전자지갑(520)으로부터 거래가 시작될 수 있고, 이 거래는 금융기관(522)에서 검증되고 기록된다. 또한, 전자지갑(520)은 금융기관(522)에서 그 메시지로 거래를 검증하고, 그 메시지에 따라 메모리(206)(제2A도 참조)에 있는 대차계정을 갱신할 수 있다. 이러한 거래의 예는 현금거래를 포함할 수 있다(예컨대, 전술한 바와같이, 전자지갑(520)이 금융기관(522)과 통신하여 계좌의 대차계정에 있는 총액을 변형시킨다). 덧붙여, 전자지갑(520)은 제3자(524)를 통해서 구매거래를 시작할 수 있다. 이들 경우에서, 전자지갑(520)은 전술의 수단중 한 수단으로 거래를 시작할 수 있다(예컨대, 제3자(524)에게 수표 또는 수령증(120)을 제시함, 제3자(524)에게 신용카드(130)를 제시함, 대차계정에 관한 정보를 포함하는 메시지를 제3자(524)에 관련있는 통신 시스템 단말기 장비로 전송함, 컴퓨터 인터페이스(326)를 통해서 메시지를 제3자(524)에 관련 있는 통신 시스템 단말기 장치에 연결함 그리고 톤 및/또는 모뎀 통신을 통해서 메시지를 제3자(524)에 관련있는 통신 시스템 단말기 장치에 연결함). 제3자(524)는 금융기관(522)과 상기 정보를 계속적으로 조정한다. 그리고 이에 의해서 상기 금융기관(522)으로부터 거래의 확인을 받는다. 가령, 영업소(524)가 고객으로부터 만능 신용카드를 받은후, 종래의 구매시점 정보관리(POS) 단말기를 이용하여 초기조정을 처리할 수 있다.

금융기관(522)에 의해서 영업소(524)에 제공된 승인 코드는 상기 거래의 확인으로서의 기능을 할 수도 있다. 그리고, 상기 금융기관(522)은 통신망(300)을 통해서 전자지갑(520)에 확인 메시지를 보낸다. 일단 상기 거래가 입증되고 상기 금융기관(522)에 의해서 확인되면 영업소(524)는 상기 거래의 일부로서 구입된 상품이나 서비스를 제공할 수도 있다. 그후에, 전자지갑(520)은 통신망(300)을 통해서 상기 금융기관(522)으로부터 확인메시지를 받고, 그에 의해서 상기 거래정보를 확인한다.

그리고 또는 상기 금융기관(522)내의 계좌에 대한 거래 상황을 요약하기 위해서 메모리(206)내의 대차계정을 갱신한다.

제50도에서, 확장된 거래(가령, 확장된 구매거래)가 도시된다. 이 거래에 대한 정보는 바코드판독기(116; 제1도)를 이용하면 영업소(532)로부터 초기에 포착된다. 그 결과로, 거래 세부사항들을 입력하는 것은 더욱 효율적이고 신뢰도가 높다. 이는 매우 세부적인 또는 방대한 양의 거래 정보를 획득하는 경우에 세부적인 또는 방대한 양의 거래 정보를 획득하는 경우에 특히 유리하다(가령, 슈퍼마켓에서 식료품들을 구매하는 경우). 가령, 전자지갑(530)은 효율적으로 상품의 세부사항들을 획득하고 그리고 전자지갑(530)내의 상품 속성들과 대체 상품들을 임의대로 비교하기 위해서 슈퍼마켓 선반들 위의 상품들로부터 또는 더 유리하게는 카달로그로부터 직접 바코드를 판독할 수도 있다. 일단, 세부적인 거래정보가 전자지갑(530)내에 획득되면, 전술된 바와같이, 거래(가령, 구매거래)가 영업소(532)와 금융기관(522)과 개시된다. 더 양호하게, 통신망 터미널 장비는 영업소(532)에 위치될 수도 있다(가령, 슈퍼마켓의 체크 아웃 영역). 전술했듯이, 상기 장비는 상기 거래를 개시하기 위하여 전자지갑(530)으로부터 메시지를 수신할 수 있다. 상기 /또는 모뎀 통신을 통해서 단말기 장비에 연결될 수 있다. 이런 방식으로, 확장된 구매거래(가령, 슈퍼마켓 구매거래)는 전자지갑(530)에 의해서 개시된다. 그후에, 상기 거래 정보를 확인하고/또는 금융기관(522)내의 계좌에 대한 거래 상황을 요약하기 위해 메모리(306)내의 대차계정을 갱신하기 위해서, 통신망(300)을 통해서 상기 금융기관(534)으로부터의 확인 메시지를 전자지갑(530)이 수신할 수 있다.

전술한 확장된 구매 거래에서의 중요한 미점은(가령 : 슈퍼마켓 구매거래) 영업소(532)에도 제공될 수도 있다. 상기 영업소(532)는 고객용 상품 진열 영역을 중요 상품 창고 영역에서 격리시켜서 그에 의해서 장소와 다른 자원들(가령 : 전기, 조명, 냉방, 직원등)의 이용을 최적화 할 수 있게 된다.

고객은 카달로그나 고객용 상품 진열 영역에 단위 양만큼씩 쌓여 있는 본보기 상품들로부터 바코드 판독기(116 제1도)를 이용해서 바코드들을 스캔한다. 일단 확장된 구매 거래가 개시되고 확인되면, 상기 구매된 상품들은 창고의 직원에 의해

서 모아질 수도, 상품 창고 영역에서 고객용 상품전열 영역으로 이동될 수도, 그리고 고객에게 배달될 수도 있다. 슈퍼마켓은 원격지에 사는 고객으로부터 구매신청(즉, 전자 회선을 이용한 톤 및/또는 모뎀 통신을 통해서 카타로그 및 전자지갑(530)을 이용한 고객

제5E도에서, 다수의 전자지갑(540 및 540)들은 금융기관(544)내의 계좌를 공유하고 있다. 상기 전자지갑(540)중의 어느 하나가 거래를 시작한 때에는(가령, 영업소(542)중의 어느 하나가 거래를 시작한 때에는(가령, 영업소(542)와의 구매거래), 통신망(300)을 통하여 금융기관(544)이 다수의 전자지갑들(540 및 546) 각각에 대해서 상기거래를 확인하고 갱신한다. 이런 방식으로, 금융기관(544)과의 공통된 계좌를 공유하고 있는 모든 전자지갑들은, 상기 계좌에 대한 거래 상향의 현재 금융 정보 및/또는

결국, 제1지갑(546)은 제2지갑(540)에 대한, 상기 제2지갑(540)에 의해 개시된 거래들에 대한 대차계정 요약물을 포함한, 거래 활동(가령, 구매 또는 다른 지출들 같은 금융거래 활동)을 감시할 수 있다. 이는 개인들에 의한 거래 활동에 대한 현재 기록들을 유지하기 위한 강력한 처리도구일 수 있다.

여기서 제공된 많은 이점들과 거래정보의 갱신 및/또는 다수의 전자지갑들(540 및 546), 각각에 대한 대차계정을 갱신하는데 대한 다른 이점들이 인정될 것이다.

제6A도 내지 6D도를 참조하면, 본 발명에 따른 본보기 전자지갑(100)의 제어장치(205)에 대한 흐름도가 도시되어 있다. 제5A도 내지 5E도에서 전술했던 금융거래들의 견지에서, 상기 전자지갑(100)은 페이지(602)를 검색하고, 그후에 수신된 메시지의 적어도 일부를 복호화하고 역암호화한다. 제5A도에 전술한 바와같은 보안거래(606)는, 제어장치(205)가 전자지갑(100)의 기능들(608)을 전술한 방식으로 접근하는 것을 보장하도록 야기시킨다. 제2실시예에서, 현금 거래는 전자지갑(100)에 대한 거래를 확인하는 역할로서, 메모리(206)내 대차계정에 대변이(610)나 차변(614)을 야기시킬 수도 있다. 대안으로서, 거래가 상기 전자지갑(100)의 사용자에게 의해 개시되고 거래의 형태를 식별하기 위해서 통상적으로 사용자 입력 제어들(209)을 입력한다(가령, 현금거래(620), 구매거래(626), 그리고 확장된 구매거래(630)) 그후에, 상기 사용자는 상기 거래의 세부사항 들을(622, 628 또는 634; 가령 상기 거래개시 모드, 총계, 금융기관 계좌 식별자, 데이터 정보 등등) 사용자 입력 제어들(209)을 통해서 입력한다.

확장된 구매거래(630)에서, 상기 전자지갑(100)은, 전술했듯이 상품 바코드 정보(632)를 부가적으로 확인 하게 된다.

일단, 상기 거래 정보 세부사항들이 확보되면, 상기 제어장치(205)는 선택된 거래를 개시하는 모드에 필요한 적절한 대응을 계속해서 결정한다(624; 가령, 전송선로(638), 무선(644), 금융카드(652) 또는 하드카피)전선 통신(638; 가령; 전화선을 이용한 톤 및/또는 모뎀 통신)의 경우, 상기 제어장치(205)는 그 뒤에 전화인터페이스 회로(230) DTMF 송수신기(234), 그리고 메시지 전송에 필요한 모뎀(232)을 구성되어 있다. 상기 제어장치(205)는 그후에 필요한 메시지를 암호화하고 부호화하고, 상기 메시/또는 모뎀 통신을 통해서 송신한다. 부가적으로, 상기 개시된 거래 정보의 기록이 로그(LOG)된다(즉, 메모리(206)에 기억된다; 642, 636). 무선 통신(644)의 경우, 상기 제어장치(205)는 계속해서 상기 송신기를 온으로 전환시키고 전술했듯이 기본 프로토콜을 수반하는 송신 프로토콜(646)을 개시한다. 결국, 상기 제어장치는 필요한 메시지를 암호화 및 부호화하고 그 메시지를 송신한다(648). 게다가, 개시된 거래정보는 메모리(206)내에 기록된다. 금융카드 거래(650 및 652)의 경우 상기 제어장치(205)는 적어도 하나의 금융 정보와 대차계정을 일반적인 금융카드(130)에 기록한다(128). 기록 처리의 역할로서, 기록 상태 지시자가 사용자에게 지시될 수 있다. 계속해서, 개시된 거래 정보의 기록이 메모리(206)내에 로그될 수 있다(656 및 636). 하드카피 거래(658)의 경우, 전자지갑(100)은 필요한 회계전표 또는 영수증(120)을 프란트하고(660), 상기 거래 정보를 메모리(206)에 로그시킨다(662 및 636). 그러므로 많은 거래들이 본보기 전자지갑(100)에 의해서 개시된다. 또한 전술된 현금 거래와 유사하게 후속 확인 메시지가 전자지갑(100)에 의해 수신된다. 상기 메시지

제7도 내지 제12도를 참조하면, 다수의 흐름도가 제3도의 본보기 통신망의 몇가지 기능들을 도시한다. 상기 패밀리 시스템(300)은 전자지갑(100)으로부터 페이지(702)를 검색하고 수신한다. 그후, 상기 메시지는 필요에 의해서 복호화되고 역암호화된다(704). 예시적인 시스템(300)에서는, 현금 거래(706) 또는 구매거래(714)가 전자지갑(100)으로부터의 전송에 의해 개시된다.

현금 거래(706)의 경우, 상기 페이징 단말기 제어장치(410)는 현금거래 세부사항들을 상기 메시지에서 추출해낸다(708, 720 및 722). 그리고나서, 상기 거래 세부사항들의 증명(724)은 무효(Invalid)라는 메시지를 지시함으로써 상기 거래를 무효화시킨다(728). 역으로, 유효 거래요청이 상기 금융 컴퓨터 시스템(306)에 대해서 계좌 대차계정의 갱신(726)을 야기시킨다. 어떤 유효성 결정에서, 유선 거래는 유선 인터페이스를 통해서 선택적으로 확인된다. 계속해서, 확인 메시지가 통신망(300)을 통해서 전자지갑(100)의 적어도 하나의 선택 호출 수신기(200)로 송신된다. 상기 메시지는 상기 통신 프로토콜(732, 740 및 742)의 요청에 따라서 정기적으로 포맷된다. 그리고 필요에 따라 암호화 되고 부호화된다(744). 그리고 나서, 예시적인 페이징 시스템(300)에서, 상기 금융기관의 컴퓨터 시스템(306)에 있는 계좌중의 한 구성원인 각각의 선택 호출 수신기(200)에 상기 확인 메시지가 반복적으로 송신된다(746, 748 및 750). 최근에, 상기 확인 메시지 통신 활동과 거래 세부사항들의 로그가 메모리(414)내에 기억된다(752, 754, 734, 736, 738, 710 및 712).

유사한 형식으로, 상기 구매거래(714)는 상기 거래 세부사항들을 메모리로부터 추출해내고 그에 따라서 상기 거래 세부사항들을 증명한다(716, 760, 762 및 764). 무효 구매거래 결정은 상기 메시지를 무효로 지정한다(768). 역으로, 유효 구매거래 요청은 상기 금융 컴퓨터 시스템(306)에 대해서 계좌 대차계정은 갱신시키도록 만든다(766). 어느쪽의 유효성 결정에서, 전송선로 거래는, 선택적으로 전송선로 인터페이스를 통해서 확인될 수 있다(770). 그후에 확인 메시지는, 통신망(300)을 통해서 전자지갑/또는 모뎀 통신을 포함한다. 메시지(806)를 필요에 따라서 복호화하고 역암호화한 후에, 사용자 접근 제어 요청(808), 현금거래 요청(826), 또는 구매거래 요청(834)중 어느쪽도 상기 예시적인 시스템에 의해 인식될 수 있다. 보안 메시지(즉, 적어도 하나의 전자지갑(100)에서 갱신되도록 사용자 접근 제어 수단에게 요청하는)는 통신망(300)에 의해서 확인된다(810). 유효 요청은, 상기 금융기관의 컴퓨터 시스템(306)내 계좌(812)에 대한 접근 보안정보를 갱신할 수도 있고, 상기 계좌의 구성원인 각각의 전자지갑(100)에 대한 보안 메시지를 확인하고 갱신할 수 있다.(814, 740, 742, 744, 746, 748, 750, 752 및 754).

그후에, 상기 거래 세부사항의 로그가 메모리(414)에 기억되고, 확인이 유선을 통해서 상기 호출자에게 전송된다. 무효 요청이 상기 보안 메시지를 무효로 지정하고, 모든 구성원인 전자지갑에 대한 상기 시도를 확인하고, 상기 호출자에 대한 유선을 통해서 시도를 확인하고, 상기 거래를 메모리(414)에 로그시킨다. 상기 현금 및 상기 구매거래들(826 및 834)은 전송한 방식대로 처리된다. 상기 호출자에 대한 유선 확인이 있는 후 메모리(414)로의 상기 거래의 로그가 수반된다.

#### [도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 실시예에 따른 전자지갑의 사시도이다

제2A도 및 제2B도는 제1도의 전자지갑에 관한 블록도를 구비한다.

제3도는 본 발명의 실시예에 따른 통신 시스템의 블록도이다.

제4도는 제3도의 페이징 단말기의 상세한 블록도이다.

제5A도 내지 제5E도는 본 발명의 통신 시스템에 관한 예시적인 거래를 묘사하는 여러 블록도이다.

제6A도 내지 제6D도는 본 발명에 따라서, 전자지갑의 제어장치에 관한 흐름도를 구비한다.

제7도 내지 제12도는 제3도의 통신 시스템의 여러 동작을 도시하는 흐름도이다.

#### (57) 청구의 범위

청구항 1. 적어도 금융기관의 계좌와 상관있는 대차계정을 기억하기 위한 기억 수단과, 원격 송신기에서 전송된 무선 메시지를 수신하고, 상기 무선 메시지는 금융기관과의 금융 거래를 확인하도록 상기 대차계정에 관한 금융 정보를 포함하는 무선 메시자인 선택 호출 수신기 및, 상기 기억 수단 및 상기 수신 수단에 결합되며, 상기 무선 메시지에 응답하여 상

기 기억 수단에 기억된 상기 대차계정을 갱신하기 위한 개선 수단을 포함하는 전자지갑.

**청구항 2.** 제1항에 있어서, 금융 거래를 금융기관과 개시하기 위해 상기 대차계정에 관한 금융 정보를 포함하는 메시지를 무선으로 전송하기 위한 수단을 포함하는 전자지갑.

**청구항 3.** 제1항에 있어서, 금융 정보와, 상기 기억 수단에 기억된 상기 대차계정중 적어도 하나를 암호화 및 해독하는 수단을 구비하고, 암호화/해독 키(key)가 상기 대차계정에 관한 상기 금융 정보를 안전하게 수신 및 해독하며 상기 무선 메시지에 응답해서 상기 기억 수단에 있는 상기 대차계정을 갱신하도록 상기 대차계정을 해독한 다음 암호화하는 상기 수단에 의해 이용되는 것을 특징으로 하는 전자지갑.

**청구항 4.** 제3항에 있어서, 상기 암호화/해독 키는 상기 기억 수단 및, 원격 송신기에서 전송된 무선 접근 제어 메시지를 수신할 수 있는 상기 선택 호출 수신 수단에 기억되어 있고, 상기 기억 수단은 상기 접근 제어 메시지의 수신에 응답하여 상기 기억 수단에 기억된 상기 금융 정보 및 상기 대차계정을 보호하도록 하기 위해서 상기 기억 수단으로부터 상기 암호화/해독 키를 소거시키는 상기 접근 제어 메시지에 반응하는 것을 특징으로 하는 전자지갑.

**청구항 5.** 제1항에 있어서, 상기 기억 수단 및 상기 선택 호출 수신 수단에 결합되어, 거래를 개시하고, 상기 대차계정에 관한 금융 정보를 포함하는 상기 무선 메시지를 통해서 상기 금융기관으로부터 금융 거래의 확인을 수신하기 위한 수단을 포함하는 전자지갑.

**청구항 6.** 제1항에 있어서, 상기 금융기관과의 금융 거래를 개시하기 위해 상기 기억 수단에 결합되어 금융 정보 및 만능 금융카드에 대한 대차계정중 적어도 하나의 표현을 자기적으로 기록하기 위한 자기 기록 수단을 포함하는 전자지갑.

**청구항 7.** 제6항에 있어서, 상기 기억 수단에 결합되어 적어도 하나의 금융카드중 하나로부터의 금융 정보의 표시를 상기 기억 수단내에서 자기적으로 판독하는 자기 판독 수단을 구비하고, 상기 적어도 하나의 금융카드로부터 상기 기억 수단에 기억된 금융 정보의 표시는 상기 적어도 하나의 금융카드중 상기 하나에 관련있는 금융기관과 금융 거래를 시작하기 위해서 상기 만능 카드에 선택적으로 기록될 수 있는 것을 특징으로 하는 전자지갑.

**청구항 8.** 적어도 금융기관의 계좌와 상관있는 대차계정을 기억시키는 단계와, 상기 전자지갑에서 상기 금융기관과의 금융 거래를 자동으로 개시하는 단계와, 원격 송신기에서 전송된 무선 메시지를 수신하고, 상기 무선 메시지는 금융기관과의 금융 거래를 확인하도록 상기 대차계정에 관한 금융 정보를 포함하는 무선 메시지인 선택 호출 수신 단계와, 상기 무선 메시지에 응답하여 상기 대차계정을 갱신시키는 단계를 포함하는 전자지갑 작동방법.

**청구항 9.** 적어도 금융기관의 계좌와 상관있는 대차계정을 기억하는 기억 수단과, 상기 금융기관에 연관된 컴퓨터 시스템에 결합되어, 상기 금융기관의 상기 계좌와 상관있는 상기 대차계정에 관한 정보를 포함하는 무선 메시지를 전송하고, 상기 무선 메시지는 상기 금융기관과의 금융 거래를 확인하는 페이징 시스템 전송수단과, 상기 페이징 시스템 전송 수단으로부터 상기 무선 메시지를 수신하는 선택 호출 수신 수단 및, 상기 기억 수단 및 상기 선택 호출 수신 수단에 결합되어, 무선 메시지에 응답하여 상기 기억 수단내의 대차계정을 갱신하는 갱신 수단을 포함하는 금융 정보 통신 시스템.

**청구항 10.** 제9항에 있어서, 상기 기억 수단 및 상기 선택 호출 수신 수단에 결합되어 거래를 개시하고, 여기서 상기 수신된 무선 메시지는 상기 개시된 금융 거래의 확인을 포함하는 개시 수단을 포함하는 금융 정보 통신 시스템.

**청구항 11.** 제10항에 있어서, 상기 선택 호출 수신 수단 및 상기 개시 수단에 결합되어 상기 수신된 무선 메시지로 상기 개시된 금융 거래를 검증하는 검증 수단을 포함하는 금융 정보 통신 시스템.

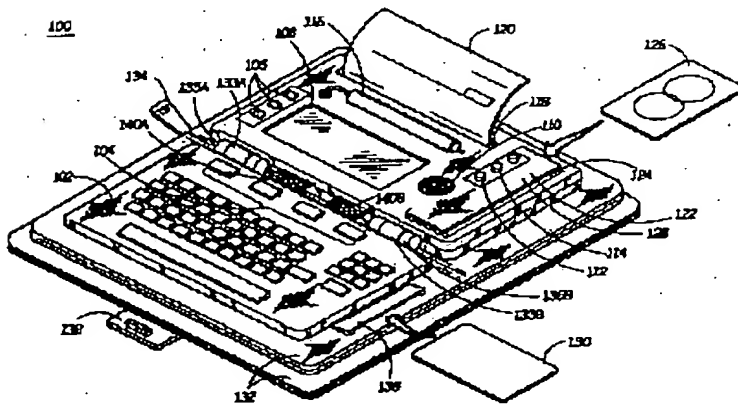
**청구항 12.** 다수의 관련 휴대형 데이터 장치중 하나의 장치에 의해 금융 거래를 통신 시스템으로 입력하는 수단 및,

적어도 하나의 원격 송신기로부터의 무선 메시지 통신을 통해서 상기 금융 거래를 상기 통신 시스템에서 상기 다수의 관련 휴대형 데이터 장치중 상기 하나의 장치 및 상기 다수의 관련 휴대형 데이터 장치중 적어도 제2휴대형 데이터 장치로 갱신하는 수단을 포함하는 금융 정보 통신 시스템.

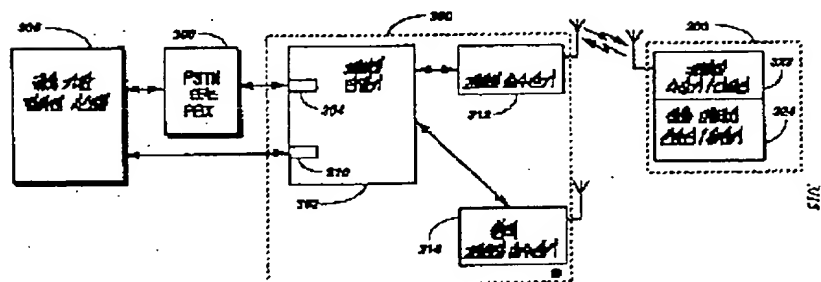
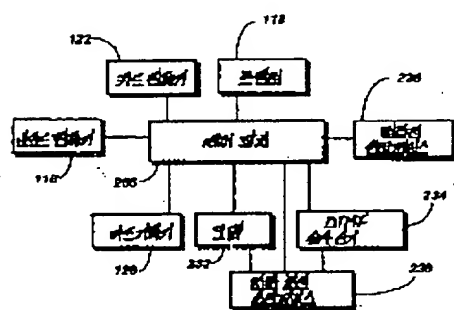
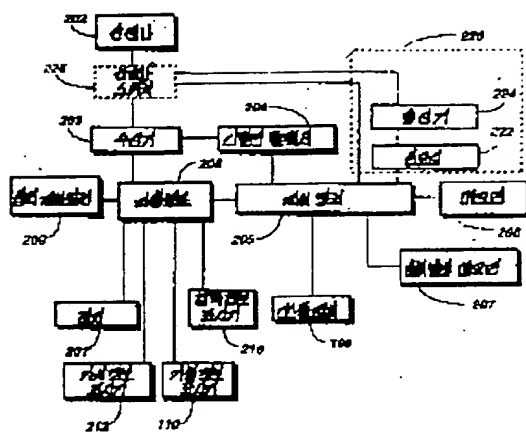
청구항 13. 제12항에 있어서, 상기 통신 시스템이, 상기 입력된 금융 거래를 상기 금융기관 컴퓨터 시스템에 결합할 수 있는 페이징 시스템에 접속된 금융기관 컴퓨터 시스템을 구비하고, 또 상기 갱신 수단이, 상기 금융기관 컴퓨터 시스템에 결합되어 무선 메시지 통신을 포함하는 페이징 정보를 전송해서 상기 다수의 휴대형 장치중 상기 한 휴대형 장치에서 그리고 상기 적어도 제2휴대형 데이터 장치에서 상기 금융 거래를 갱신하는 페이징 시스템을 구비하는 것을 특징으로 하는 통신 시스템.

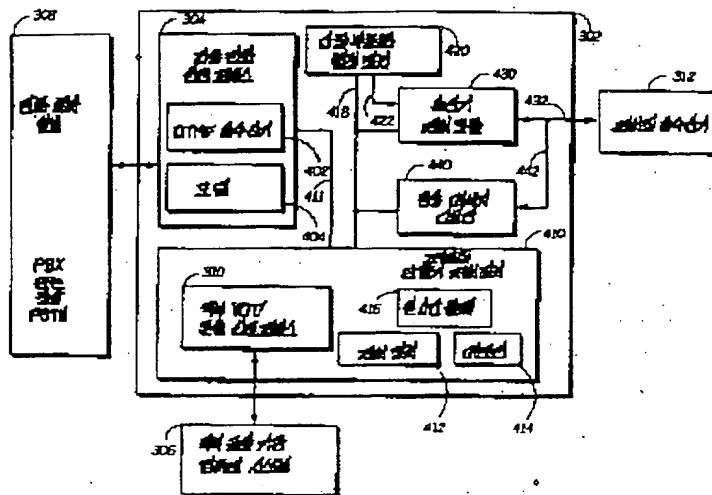
도면

도면 1

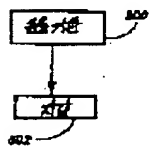


도면 2a

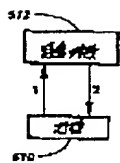




도 5a

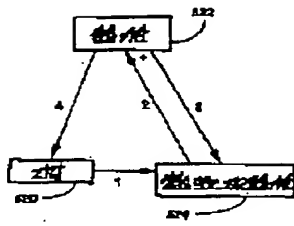


도 5b

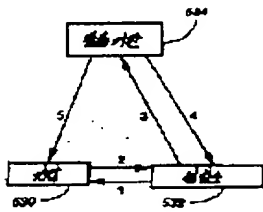


도 5c

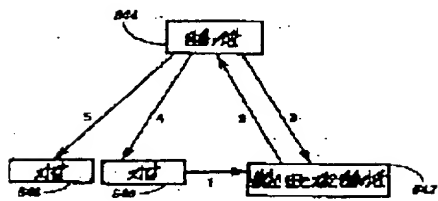




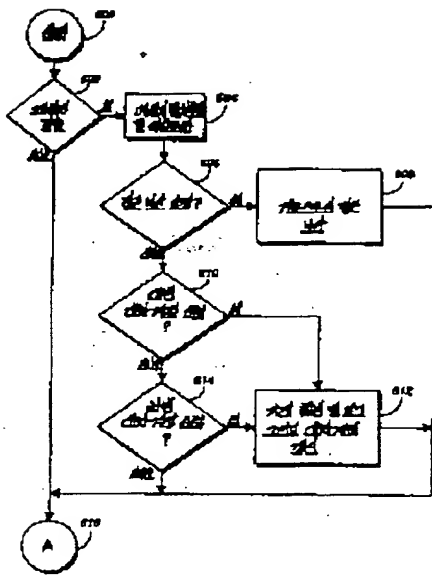
도 5d



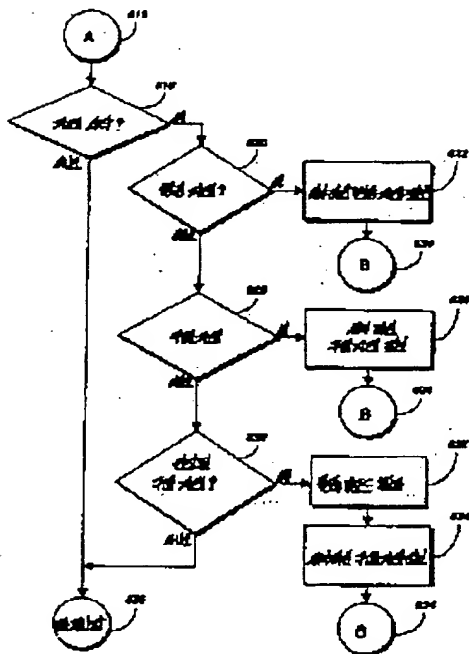
도 5e



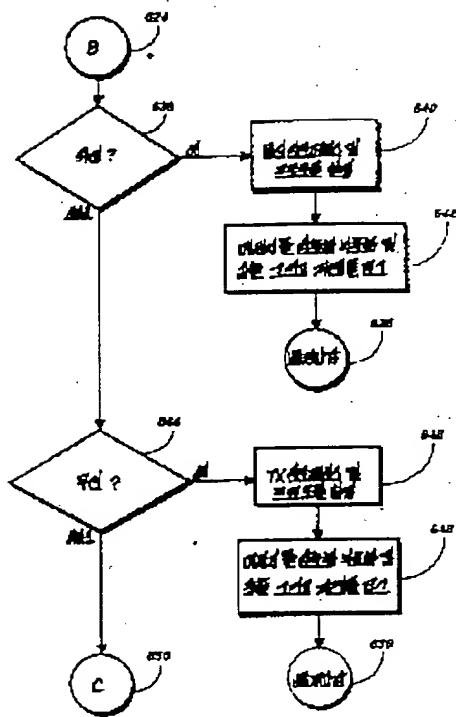
도 5f



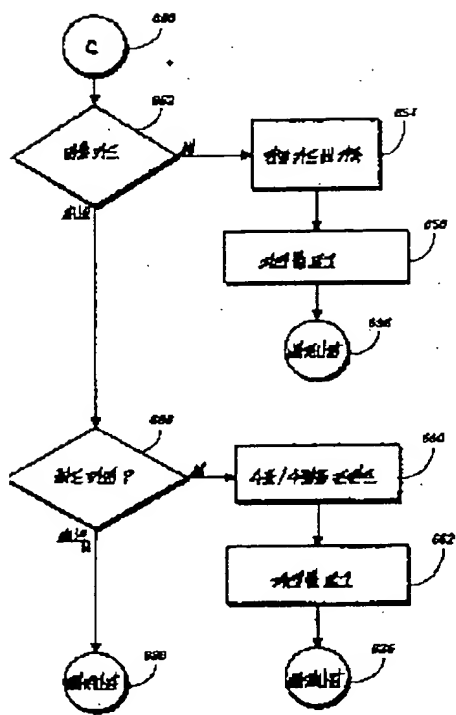
도 8b



도 8c



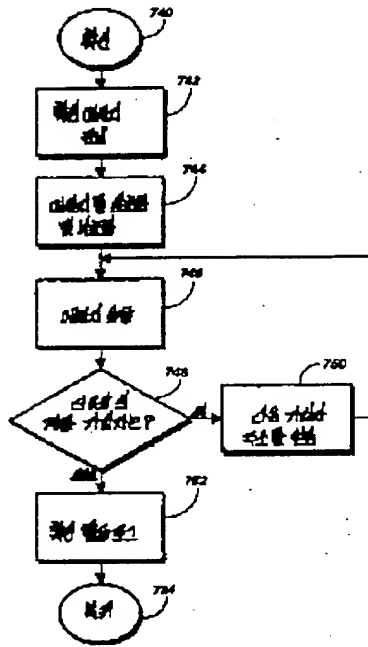
도 10d



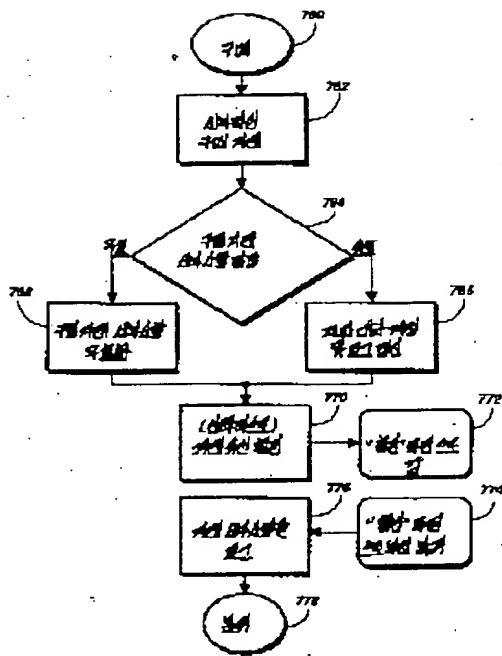
도면 7



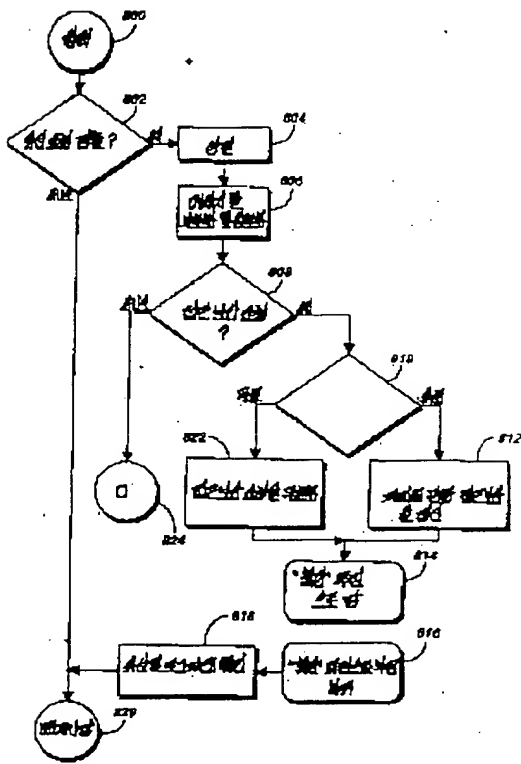
도면 9



도면 10



도면 11



도면 12



